(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213688293 U
(45)授权公告日 2021.07.13

(21)申请号 202022733235.5

(22)申请日 2020.11.23

(73)专利权人 苏州科谊隆精密模具有限公司
地址 215331 江苏省苏州市昆山市昆山开发区郁金香路499号9号房

(72)发明人 张玉科 陈湘

(74)专利代理机构 上海申新律师事务所 31272
代理人 郭春远

(51)Int.Cl.
G01B 21/22(2006.01)

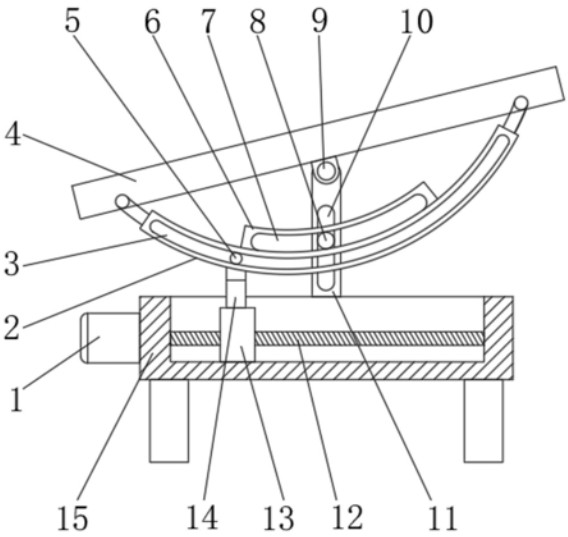
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种注射模具角度检测装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种注射模具角度检测装置，涉及模具技术领域，包括工作台，工作台侧端设置有电机，电机输出端连接有丝杆，丝杆上螺纹连接有滑块，滑块上端前后对称设置有支架，支架内侧端固定连接有第一限位柱，第一限位柱移动连接在开设于支板内部的第一限位槽内，所述的支板两端固定连接在安置板下端，安置板下端中部转动连接有转轴，转轴固定连接在支柱上。本装置通过电机传动各部件，实现安置板调节至所需的模具角度进行检测，通过安置板可绕着下端中部的转轴左右转动，实现安置板上端固定的模具进行灵活的角度调节，便于工人只需对模具进行一次夹持固定，就可以对模具展开全方位的角度检测，提高检测效率。



CN 213688293 U

1.一种注射模具角度检测装置,包括工作台(15),其特征在于,所述的工作台(15)侧端设置有电机(1),电机(1)输出端连接有丝杆(12),丝杆(12)上螺纹连接有滑块(13),滑块(13)上端前后对称设置有支架(14),支架(14)内侧端固定连接有第一限位柱(5),第一限位柱(5)移动连接在开设于支板(2)内部的第一限位槽(3)内,所述的支板(2)两端固定连接在安置板(4)下端,安置板(4)下端中部转动连接有转轴(9),转轴(9)固定连接在支柱(11)上,支柱(11)内部开设有导滑轨(10),导滑轨(10)内移动连接有第二限位柱(8),第二限位柱(8)中部移动连接在开设于限位板(6)内部的第二限位槽(7)内。

2.根据权利要求1所述的一种注射模具角度检测装置,其特征在于,所述的限位板(6)平行固定连接在支板(2)上端。

3.根据权利要求1所述的一种注射模具角度检测装置,其特征在于,所述的支柱(11)对称安置在工作台(15)上端面,且支柱(11)间的间距大于支架(14)外壁间距。

4.根据权利要求1或3所述的一种注射模具角度检测装置,其特征在于,所述的滑块(13)移动连接在开设于工作台(15)内部的凹槽内。

5.根据权利要求2所述的一种注射模具角度检测装置,其特征在于,所述的支板(2)和限位板(6)采用弧形结构。

6.根据权利要求1所述的一种注射模具角度检测装置,其特征在于,所述的第一限位柱(5)和第二限位柱(8)表面足够光滑。

一种注射模具角度检测装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具技术领域，具体是一种注射模具角度检测装置。

背景技术

[0002] 注射模具是指在注射机的加热料筒内，塑料受热熔融，受螺杆或杜塞推动，经喷嘴和模具的浇注系统进入模具型腔，塑料在型腔内硬化定型。注射模具用于热塑性塑料制品的成型，用于热固性塑料的成型。注射成型在塑料制品成型中占有较大比重。它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工，素有“工业之母”的称号。

[0003] 在生产加工时，由于多次合模加工，部分区域由于用力挤压造成不规则变形，就需要工人根据所测面对模具进行固定，实施角度检测，而传统的固定装置结构简单，锁死安置，无法灵活进行角度调节，需要根据不同部位的角度检测需要进行模具的人工转动再固定，工作量大，且效率低，很是不便。经检索，现有技术公开了申请号为:201821262311.5的一种角度可调的注塑模具，包括:旋板、底座、回转支承、上基座、下基座和调节机构，所述旋板的一端与底座铰接，所述调节机构包括设置在底座内的滑轨、滑块、安装在滑块上的铰接座、丝杆以及调节杆，底座上设置滑槽，丝杆与铰接座连接，所述调节杆分别与旋板底部和铰接座铰接，所述回转支承转动安装在下基座上，且与底座焊接固定，上基座位于下基座上方，实现多角度调节。但是该装置中旋板仅通过调节杆进行一定角度调节，当需要对另一边的模具进行角度检测时，需要手动转换模具方向，很是繁琐，增加了时间成本，降低工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种注射模具角度检测装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种注射模具角度检测装置，包括工作台，工作台侧端设置有电机，电机输出端连接有丝杆，丝杆上螺纹连接有滑块，滑块上端前后对称设置有支架，支架内侧端固定连接有第一限位柱，第一限位柱移动连接在开设于支板内部的第一限位槽内，所述的支板两端固定连接在安置板下端，安置板下端中部转动连接有转轴，转轴固定连接在支柱上，支柱内部开设有导滑轨，导滑轨内移动连接有第二限位柱，第二限位柱中部移动连接在开设于限位板内部的第二限位槽内。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述的限位板平行固定连接在支板上端。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述的支柱对称安置在工作台上端面，且支柱间的间距大于支架外壁间距。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述的滑块移动连接在开设于工作台内部的凹槽内。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述的支板和限位板采用弧形结构。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述的第一限位柱和第二限位柱表面足够光滑。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置利用电机带动丝杆转动,使得滑块上端的支架带动第一限位柱沿着第一限位槽移动,促使支板带动安置板绕着转轴转动,调节至所需的模具角度进行检测,且通过支板带动限位板同步摆动,并借助第二限位槽约束第二限位柱,使得第二限位柱沿着导滑轨上下移动,实现辅助支撑,整体保证装置传动稳定,调节精确,通过安置板可绕着下端中部的转轴左右转动,实现安置板上端固定的模具进行灵活的角度调节,便于工人只需对模具进行一次夹持固定,就可以对模具展开全方位的角度检测,提高检测效率。

附图说明

[0013] 图1为一种注射模具角度检测装置的结构示意图。

[0014] 图2为一种注射模具角度检测装置中支板组件的立体结构示意图。

[0015] 图3为一种注射模具角度检测装置中工作台组件的立体结构示意图。

[0016] 图中:1-电机、2-支板、3-第一限位槽、4-安置板、5-第一限位柱、6-限位板、7-第二限位槽、8-第二限位柱、9-转轴、10-导滑轨、11-支柱、12-丝杆、13-滑块、14-支架、15-工作台。

具体实施方式

[0017] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0018] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0020] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0021] 实施例一:参阅图1～3,本实用新型实施例中,一种注射模具角度检测装置,包括工作台15,工作台15侧端设置有电机1,提供动力源,电机1输出端连接有丝杆12,丝杆12上螺纹连接有滑块13,实现滑块13的左右周期运动,滑块13上端前后对称设置有支架14,支架14内侧端固定连接有第一限位柱5,第一限位柱5移动连接在开设于支板2内部的第一限位

槽3内，所述的支板2两端固定连接在安置板4下端，安置板4下端中部转动连接有转轴9，通过第一限位柱5沿着第一限位槽3移动，实现支板2带动安置板4进行左右角度的调节，只需一次固定夹持模具，工人就可以对模具进行全方位的角度检测，高效且可靠，转轴9固定连接在支柱11上，支柱11内部开设有导滑轨10，导滑轨10内移动连接有第二限位柱8，第二限位柱8中部移动连接在开设于限位板6内部的第二限位槽7内，实现辅助支撑，保证装置运行稳定。

[0022] 本实施例中，所述的限位板6平行固定连接在支板2上端，实现限位板6与支板2同步1摆动。

[0023] 本实施例中，所述的滑块13移动连接在开设于工作台15内部的凹槽内，实现对滑块13的约束导向作用。

[0024] 本实施例中，所述的支板2和限位板6采用弧形结构，满足传动规律。

[0025] 本实施例中，所述的第一限位柱5和第二限位柱8表面足够光滑，防止卡死。

[0026] 实施例二：该实用新型还提供了另外一种实施例，该实施例是在上述实施例的基础上有所改进，所述的支柱11对称安置在工作台15上端面，且支柱11间的间距大于支架14外壁间距，防止滑块13带动支架14左右移动时受到支柱11的干涉。

[0027] 综上所述，该实用新型工作时，本装置利用电机1带动丝杆12转动，使得滑块13上端的支架14带动第一限位柱5沿着第一限位槽3移动，促使支板2带动安置板4绕着转轴9转动，调节至所需的模具角度进行检测，且通过支板2带动限位板6同步摆动，并借助第二限位槽7约束第二限位柱8，使得第二限位柱8沿着导滑轨10上下移动，实现辅助支撑，整体保证装置传动稳定，调节精确，通过安置板4可绕着下端中部的转轴9左右转动，实现安置板4上端固定的模具进行灵活的角度调节，便于工人只需对模具进行一次夹持固定，就可以对模具展开全方位的角度检测，提高检测效率。

[0028] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

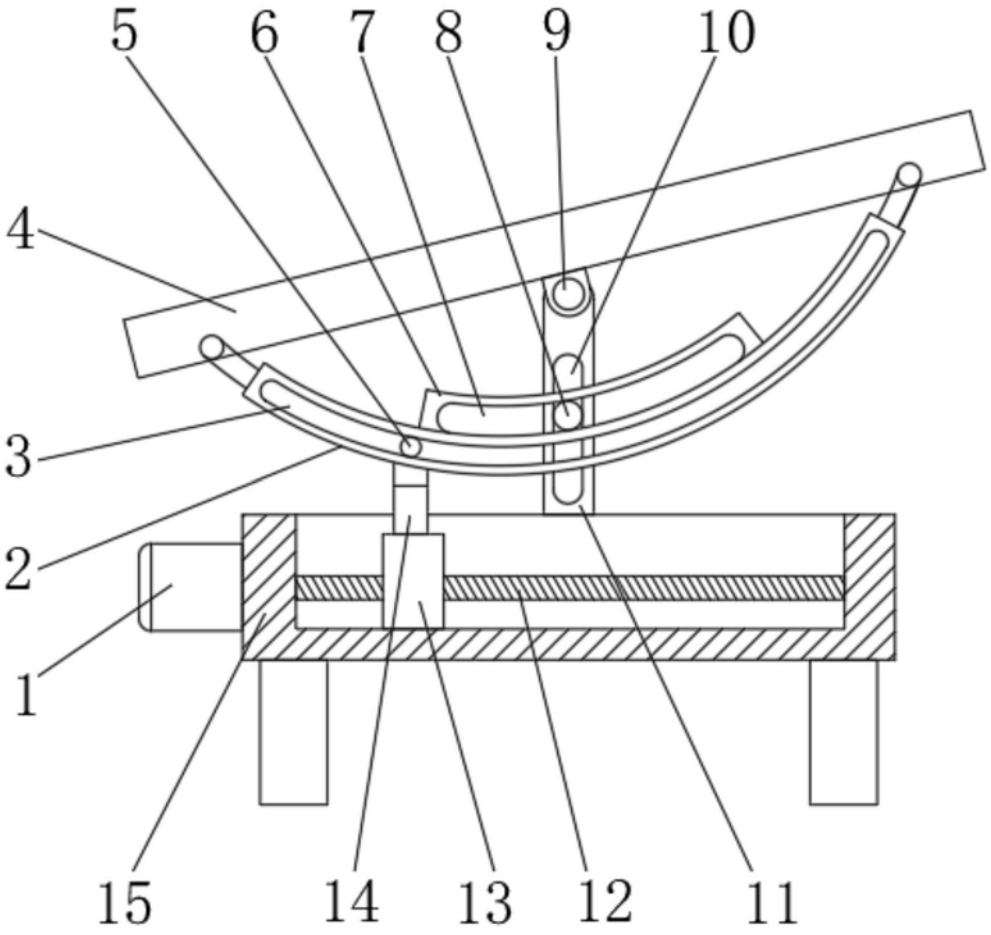


图1

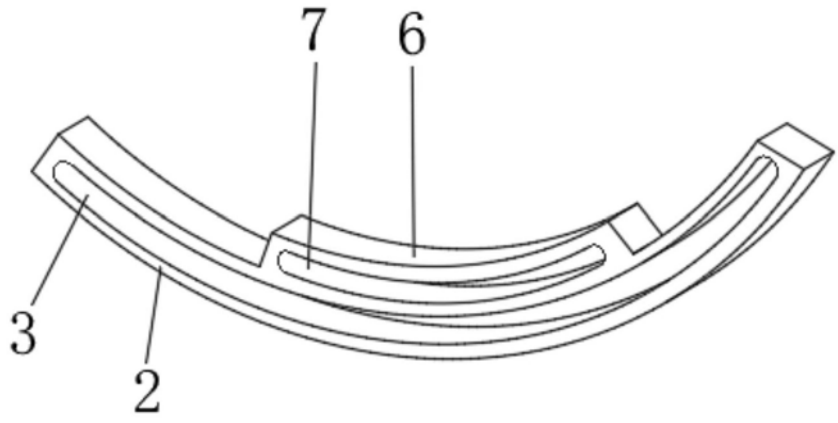


图2

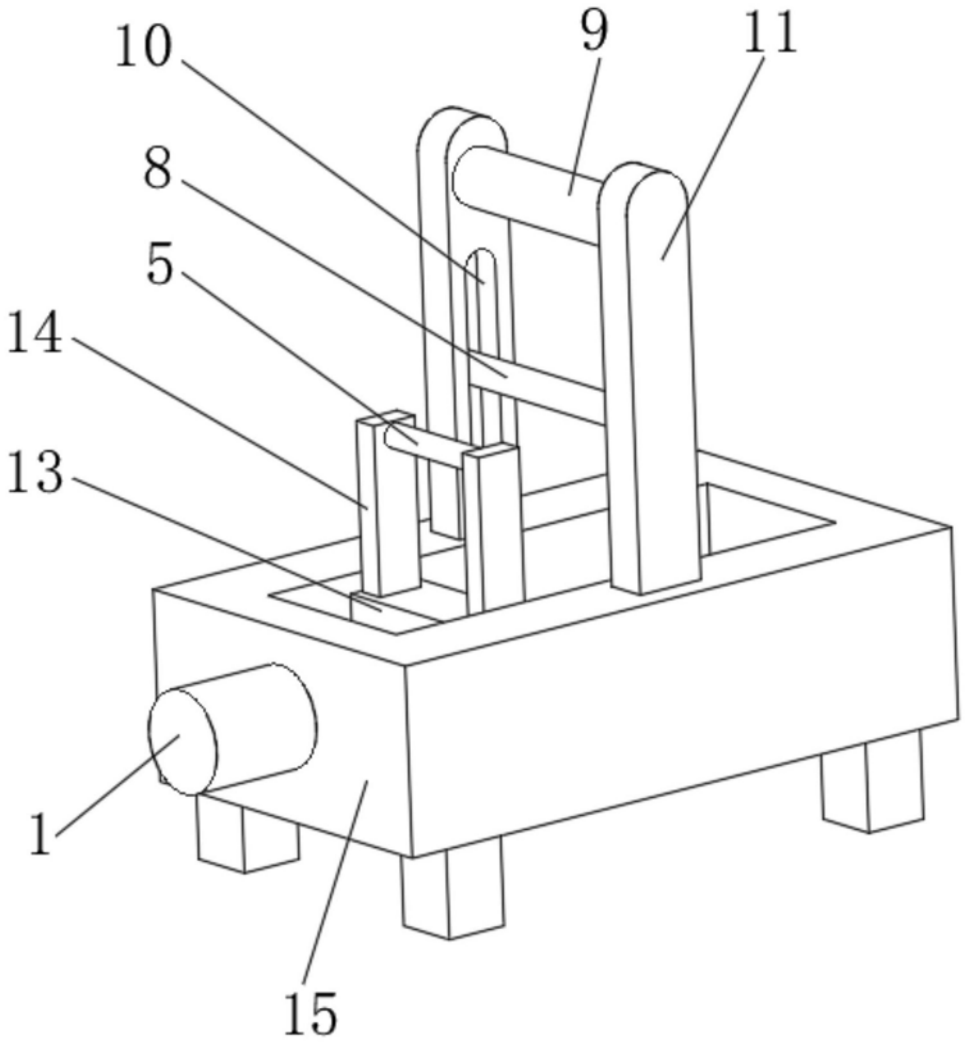


图3